

夏学期第五周作业

第一题 6-1 若系统单位阶跃响应 $h(t) = 1 - 1.8e^{-4t} + 0.8e^{-9t}$ ，试确定系统的频率特性。

第二题 6-2 设系统的结构图如图 6-71 所示，试确定在输入信号 $r(t) = \sin(t + 30^\circ) - \cos(2t - 45^\circ)$ 作用下，系统的稳态误差 $e_{ss}(t)$ 。

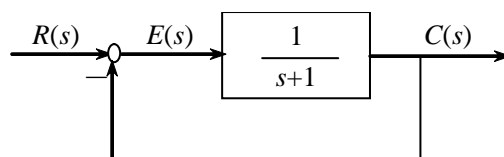


图 6-71 题 6-2 图

第三题 6-3 典型二阶系统的传递函数 $G(s) = \frac{\omega_n^2}{s(s + 2\xi\omega_n)}$ ，当取 $r(t) = 2\sin t$ 时，系统的稳

态输出为： $c_{ss}(t) = 2\sin(t - 45^\circ)$ ，试确定系统的参数 ω_n, ζ